

CLIPPEDIMAGE= JP406346405A

PAT-NO: JP406346405A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06346405 A

TITLE: PAVEMENT REINFORCING METHOD AND REINFORCING MATERIAL

PUBN-DATE: December 20, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TSUJI, YOSHINOBU

MURAMATSU, EIJIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOKYU CONSTR CO LTD	N/A

APPL-NO: JP05163353

APPL-DATE: June 8, 1993

INT-CL\_(IPC): E01C007/18; E01C011/16

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the generation of cracks by laying out a reinforcing material bonded with a heat fusion coating material on both sides of a cloth-like core material having a tensile strength between an asphalt preceding pavement and a succeeding pavement and integrating the reinforcing material with the asphalt.

CONSTITUTION: Sheet materials 41 and 42, such as polyethylene, polyurethane and soft polyvinyl chloride which are melted with the heat of asphalt are bonded with both sides of a sheet-like core material 20 which comprises aromatic polyamide fibers, glass fibers and carbon fibers with a bonding agent which comprises an asphalt emulsion, thereby forming a reinforcing material 10. Then, the reinforcing material 10 is laid out on the preceding asphalt pavement and paved thereon successingly and pressed with a roller, thereby finishing the pavement work. During the pavement work, the coating materials 41 and 42 are melted with the heat of asphalt so that the reinforcing material 10 may be integrated with the asphalt. This construction method makes it possible to enhance construction efficiency and prevent the asphalt from being cracked.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-346405

(43)公開日 平成6年(1994)12月20日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
E 0 1 C 7/18  
11/16

識別記号  
7322-2D  
7322-2D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全4頁)

(21)出願番号

特願平5-163353

(22)出願日

平成5年(1993)6月8日

(71)出願人 000219875

東急建設株式会社

東京都渋谷区渋谷1丁目16番14号

(72)発明者 辻 芳伸

埼玉県春日部市緑町4-11-42-502

(72)発明者 村松 栄二郎

神奈川県横須賀市馬堀海岸3-9

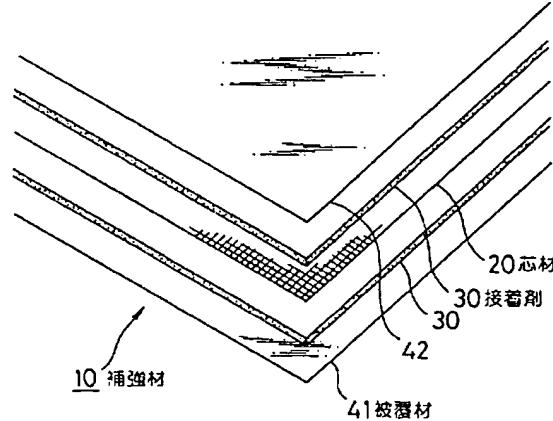
(74)代理人 弁理士 山口 朔生 (外1名)

(54)【発明の名称】 補強材

(57)【要約】

【目的】 取扱いが容易であり、敷設作業が容易に行えると共に、産業廃棄物を発生しないアスファルト舗装における補強材を提供すること。

【構成】 所定の引張り弾性率を有する網状体の芯材と、前記芯材の上面及び下面に塗設した接着剤と、熱溶融性部材で形成され前記芯材及び接着剤の上面及び下面に配設した被覆材により構成するアスファルト舗装における補強材。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 先行舗装と後行舗装の間などの舗装内にシート状の補強材を介在させて施工する舗装補強方法において、

両面に熱溶融性の被覆材を接着させた補強材を使用し、前記先行舗装の保有する熱を利用して下面の被覆材を溶解させて先行舗装の上面に補強材を敷設する第1工程と、後行舗装の保有する熱を利用して上面の被覆材を溶解させて前記先行舗装の上面に後行舗装を積層する第2工程により構成することを特徴とする、舗装補強方法。

【請求項2】 舗装に使用される補強材であって、芯材の両面にシート状の被覆材を積層した補強材において、前記被覆材が舗装の保有する熱で解ける熱溶融性の素材であることを特徴とする、補強材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、道路、鉄道路床、建築物の屋上駐車場等における舗装補強方法及び補強材に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】アスファルト舗装道路に強度を付与する方法としてアスファルト舗装中にシート状の補強材を埋設することが知られている。この種の補強材は、網状の芯材の両面に接着剤を介して剥離シートや鉛粒を積層して構成され、通常はロール状に巻き取られている。そして、剥離シートを剥離しながらコンクリート又はアスファルトの先行舗装上に補強材を敷設した後、後行舗装のアスファルト舗装を行っている。

## 【0003】

【本発明が解決しようとする問題点】前記した舗装技術にあっては次のような問題点がある。

<イ> 補強材の敷設に際して、剥離シートの剥離作業に手数がかかるうえに、剥離シートが大量の産業廃棄物として発生する。

【0004】<ロ> 剥離シートを剥した補強材の面は粘着性を有するので、先行舗装上への一旦敷設すると再敷設することが困難である。

【0005】<ハ> 材料自体の伸びが大きく、舗装を拘束することが難しい。

【0006】<ニ> アスファルト間に補強材が敷設されると、アスファルト中に補強材の層が形成されるので、補強材の上下のアスファルトを一体化することが困難である。この為、使用時の振動等で補強材が剥離しクラックが生じやすい。また、補強材の伸びが大きいと、クラックを誘発しやすい。

## 【0007】

【本発明の目的】本発明は以上の点に鑑みて成されたも

2

ので、その目的とするところは、施工性に優れ、しかも産業廃棄物の発生を回避できる、舗装補強方法及び補強材を提供することにある。

## 【0008】

【問題点を解決するための手段】即ち本発明は、先行舗装と後行舗装の間などの舗装内にシート状の補強材を介在させて施工する舗装補強方法において、両面に熱溶融性の被覆材を接着させた補強材を使用し、前記先行舗装の保有する熱を利用して下面の被覆材を溶解させて先行舗装の上面に補強材を敷設する第1工程と、後行舗装の保有する熱を利用して上面の被覆材を溶解させて前記先行舗装の上面に後行舗装を積層する第2工程により構成することを特徴とする舗装補強方法である。さらに本発明は、舗装に使用される補強材であって、芯材の両面にシート状の被覆材を積層した補強材において、前記被覆材が舗装の保有する熱で解ける熱溶融性の素材であることを特徴とする補強材である。

## 【0009】

【実施例】以下図面を参照しながら本発明の一実施例について説明する。

## 【0010】&lt;イ&gt;補強材(図1、図2)

図1及び図2に補強材10を示す。補強材10は、網状の芯材20と、芯材20の両面に接着剤30を介して接着した被覆材41、42とにより構成される。以下各部について詳述する。

## 【0011】&lt;ロ&gt;芯材(図1、図2)

芯材20は、引張弾性係数20GPa以上、耐熱性180°C以上の線材を格子状に織り込んだ網状体で構成され、この線材は、例えば芳香族ポリアミド繊維、ガラス繊維、炭素繊維などを採用できる。芯材20の格子目合は10mm×10mm以下とするのが望ましい。尚、芯材20に公知の不織布や織布を用いてもよいことは勿論である。

## 【0012】&lt;ハ&gt;接着剤(図1、図2)

接着剤30は、補強材10をアスファルト層内に敷設した際に前記芯材20をアスファルト層と馴染ませる為のもので、アスファルトと接着性の良いアスファルト乳剤等を使用できる。この接着剤30は公知の塗布技術で以て芯材20の両面に塗布する。

## 【0013】&lt;ニ&gt;被覆材(図1、図2)

被覆材41及び42は、100~140°C程度の温度で溶融する熱溶融性のシート材で、例えば、ポリエチレン、エチレン、酢酸ビニル共重合体、スチレンブタジエン、ポリウレタン、軟質ポリ塩化ビニル、ゴム、ワックス、ポリウレタン、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルアルコール、変性ポリアミドなどの素材を使用することができる。要は、被覆材41、42が施工時に保有するアスファルトの熱で溶融する性質のシートであれば良い。

## 【0014】

【作用】次に補強材10の使用方法について説明する。

3

## &lt;イ&gt;補強材の敷設(図3、図4)

アスファルト路床等の先行舗装60を施工し、最終転圧の直前に先行舗装60上に前記補強材10を敷設する。本発明では被覆材41、42を剥す必要がなく、そのまま敷設する。したがって、補強材10の敷設位置がずれている場合は、修正が容易である。そして、先行舗装60上に敷設した補強材10の上から先行舗装60の最終転圧を行う。図4に示す様に補強材10を構成する下面側の被覆材41が先行舗装60の熱を受けて溶融する。その為、補強材10の下面の接着剤30が先行舗装60と馴染んで一体化する。この際、補強材10の上面の被覆材42は溶解しないで残っている。

## 【0015】&lt;ロ&gt;表層の敷設(図5)

つぎに図5に示す様に補強材10上にアスファルト製の表層70を施工する。表層70を施工に際して、図5に示すように補強材10の上部に位置する被覆材42が表層70で加熱されて溶融し、補強材10の上面の接着剤30と表層70が馴染んで一体化する。尚、補強材10は、複数積層する場合、いずれの層間に介在させても良い。

## 【0016】

【発明の効果】本発明は以上説明したようになるから次

4

の効果を得ることができる。

<イ> 両面を熱溶解性の被覆材で覆った補強材を使用することで、アスファルトの持つ熱で溶解するから、敷設する際に被覆材を剥離する手間が不要となり、施工性が良好となる。

【0017】<ロ> 被覆材を付けたまま補強材を敷設できるので、何度でも敷設位置を修正できる。

【0018】<ハ> クラックの発生を確実に阻止できる。

【0019】<ニ> 溶解した被覆材はアスファルト中、若しくは接着剤中に溶け込んで、アスファルトや接着剤の性能を低下させる心配がなく、しかも、従来のような産業廃棄物として回収して処分する必要もない。また、アスファルトの再生処理使用時も補強材を取り除く必要がなく、材料として使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 補強材の斜視図

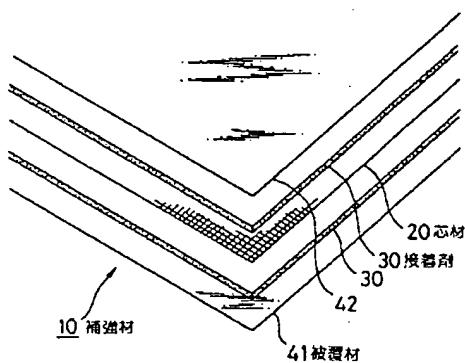
【図2】 補強材の断面拡大図

【図3】 補強材使用方法の説明図

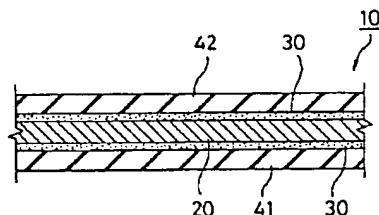
【図4】 補強材使用方法の説明図

【図5】 補強材使用方法の説明図

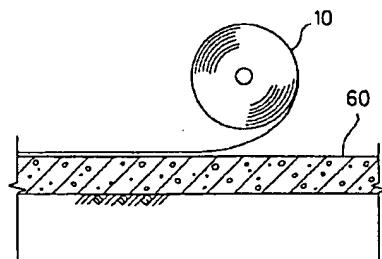
【図1】



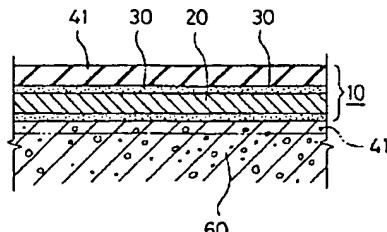
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

